

วัณโรคในเด็กที่สัมผัสร่วมบ้าน กับคนใช้วัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ

สมศรี เกษโกวิท

โรงพยาบาลบ้านโป่ง ราชบุรี

บทคัดย่อ

เด็กมักจะติดวัณโรคจากผู้ใหญ่ที่ป่วยเป็นวัณโรคปอดที่อยู่ร่วมบ้านเสมอ เด็กเล็กเมื่อรับเชื้อวัณโรคแล้วมักป่วยเป็นวัณโรคชนิดรุนแรง วัณโรคในเด็กวินิจฉัยได้ยากเนื่องจากเด็กไม่ค่อยไอ ไม่ค่อยมีเสมหะทำให้โอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคน้อย การวินิจฉัยวัณโรคต้องใช้หลักฐานต่าง ๆ คืออาการและอาการแสดงต่างๆที่เข้าได้กับวัณโรค และข้อมูลอื่นอีกอย่างน้อย 2 ข้อ (Triad) ได้แก่ ภาพถ่ายรังสีทรวงอกมีความผิดปกติที่เข้าได้กับวัณโรค การทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คูลินให้ผลบวก ประวัติการสัมผัสวัณโรคระยะแพร่เชื้อ และการแยกโรคที่คล้ายคลึงออก การวินิจฉัยยืนยันทางห้องปฏิบัติการคือการพบเชื้อวัณโรคจากการย้อมสีทึบกรดและการเพาะเชื้อซึ่งถือเป็น definite diagnosis การตรวจวิธีอื่น ๆ ในปัจจุบันยังไม่นิยมทำในห้องปฏิบัติการทั่วไป การศึกษานี้ได้ใช้ Triad และศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกในเด็กอายุ 0-14 ปีที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2554 เพื่อหาอุบัติการณ์และการรักษาวัณโรคและวัณโรคระยะแฝง ผลการศึกษาในเด็กผู้สัมผัสร่วมบ้าน 173 ราย พบอุบัติการณ์วัณโรคปอดในเด็ก ร้อยละ 8.67 (15 ราย) วัณโรคระยะแฝง ร้อยละ 33.52 (58 ราย) วัณโรคปอดในเด็กได้รับการรักษาครบ ร้อยละ 92.30 (12 ราย) วัณโรคระยะแฝงได้รับการรักษาครบ ร้อยละ 66.67 (38 ราย) ไม่มีเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคระยะแฝงป่วยเป็นวัณโรคจากการติดตามเป็นเวลา 18-24 เดือน การใช้ Triad อย่างถูกต้อง ทำให้สามารถวินิจฉัยวัณโรคในเด็กได้ง่ายขึ้นและให้การดูแลรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรกก่อนที่จะเป็นวัณโรคชนิดรุนแรง ลดความพิการและการเสียชีวิต การค้นหาผู้สัมผัสและให้การรักษาเป็นการหยุดการแพร่ระบาดของวัณโรคเป็นมาตรการสำคัญอันดับแรกของการบูรณาการนโยบายควบคุมวัณโรค

คำสำคัญ: การค้นหาการติดเชื้อมวัณโรคในเด็ก, Triad, วัณโรคระยะแฝงในเด็ก, วัณโรคในเด็ก

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่กลับมาเป็นปัญหาทางสาธารณสุขในประเทศไทยเนื่องจากการระบาดของโรคเอดส์ ส่วนใหญ่จะเป็นในผู้ใหญ่ เด็กจะติดเชื้อมวัณโรคจากผู้ใหญ่ที่เป็นวัณโรคปอดโดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะแพร่เชื้อที่อยู่ใกล้ชิดเสมอ เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงเมื่อติดเชื้อมวัณโรคแล้วมีโอกาสที่จะป่วย

เป็นวัณโรคชนิดรุนแรง⁽¹⁾ เช่น วัณโรคเยื่อหุ้มสมอง หรือวัณโรคชนิดแพร่กระจายได้สูงกว่าผู้ใหญ่ และมีอัตราการเสียชีวิตและความพิการสูง วัณโรคในเด็กวินิจฉัยได้ยากกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจากเด็กส่วนหนึ่งยังไม่แสดงอาการและเด็กจะไม่ค่อยไอ ไม่ค่อยมีเสมหะทำให้โอกาสตรวจพบเชื้อวัณโรคน้อย การวินิจฉัยวัณโรคในเด็กใช้การวินิจฉัยทางคลินิกและการวินิจฉัยยืนยันทาง

ห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยทางคลินิกใช้ อาการและอาการแสดงที่เข้าได้กับวัณโรค เช่น น้ำหนักลด ไข้เรื้อรัง อ่อนเพลียไม่มีแรง หรือมีอาการตามอวัยวะที่เป็นวัณโรค เช่นไอเรื้อรัง มีข้อบวมแต่ไม่ปวดหรือปวดไม่มาก มีต่อมน้ำเหลืองที่คอโต มีอาการคอแข็ง ชักเกร็ง และข้อมูลอื่นอีกอย่างน้อย 2 ข้อ (Triad)⁽²⁻⁴⁾ ได้แก่ (1) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกมีความผิดปกติที่เข้าได้กับวัณโรค เป็นได้ตั้งแต่ต่อมน้ำเหลืองที่ซั้วปอดโต หรือ มีแผลในเนื้อปอด หรือ มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด หรือ เป็นชนิด miliary (2) การทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คูลินให้ผลบวกมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร ไม่ว่าจะเคยฉีดวัคซินบีซีจีมาแล้วหรือไม่ก็ตาม บ่งชี้ถึงการติดเชื้อวัณโรค ถ้าปฏิกิริยา ทูเบอร์คูลิน ≥ 15 มิลลิเมตร จะสนับสนุนมากถึงแม้จะไม่มีปัจจัยเสี่ยงก็ตาม (3) ประวัติการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ โดยเฉพาะชนิดเสมหะยอมพบเชื้อ และ (4) การแยกโรคที่คล้ายคลึงออก เช่น ปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัสและไมโคพลาสมา ในรายที่ไม่มีอาการและอาการแสดงให้ใช้ภาพถ่ายรังสีทรวงอกมีความผิดปกติที่เข้าได้กับวัณโรค ร่วมกับข้อมูลอื่นอีกอย่างน้อย 2 ข้อ⁽³⁾ การวินิจฉัยยืนยันทางห้องปฏิบัติการเป็นการตรวจพบเชื้อวัณโรคจากการย้อมสีทึบหรือเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจ เช่น เสมหะ น้ำเยื่อหุ้มปอด น้ำไขสันหลัง น้ำย่อยจากกระเพาะ ฯลฯ ซึ่งถือว่าเป็น definite diagnosis^(3,4) การตรวจวิธีใหม่ ๆ ทางห้องปฏิบัติการ เช่น (1) การตรวจเลือดหาปริมาณอินเตอร์เฟอรอนแกมมา (IFN- γ จากวิธี QuantiFERON-TB Gold : QFT-G และ ELISPOT : T-SPOT-TB™) มีความไวและความจำเพาะสูงกว่าการวัดรอยนูนจากการทดสอบทูเบอร์คูลิน⁽²⁾ (2) การตรวจหาแอนติเจนของเชื้อวัณโรค โดยวิธี nucleic acid amplification tests (NAATs) จากตัวอย่างเสมหะหรือสิ่งส่งตรวจพบว่าวิธีการตรวจนี้มีความถูกต้องและมีความจำเพาะต่อเชื้อวัณโรคดี ถ้าสิ่งส่งตรวจมาจากระบบทางเดินหายใจ ส่วนวัณโรคนอกปอดมีความจำเพาะต่ำกว่าเล็กน้อย⁽⁵⁾ (3) การทำ fine needle aspiration (FNA) ปัจจุบันถือว่าเป็น

“initial diagnostic test” ในกรณีสงสัยวัณโรคต่อมน้ำเหลือง เพื่อนำชิ้นเนื้อมาตรวจย้อมสีทึบกรด ส่งเพาะเชื้อวัณโรค ดู cytology หรือทำ PCR ต่อ การทำ FNA มีความจำเพาะร้อยละ 93 ความไวร้อยละ 77⁽⁶⁾ การทำ PCR มีความรวดเร็ว ได้ผลในเวลา 1-2 วัน ความไวและความจำเพาะสูง ช่วยให้การวินิจฉัยวัณโรคได้เร็วขึ้น สามารถให้การรักษาได้ทันทีในขณะที่รอผลการเพาะเชื้อ และในรายที่เพาะเชื้อไม่ขึ้นแต่อาการทางคลินิกเข้าได้กับวัณโรค ผลการตรวจวิธี PCR จะช่วยในการตัดสินใจการรักษาเบื้องต้น (4) การส่งตรวจหาเอ็นไซม์ adenosine deaminase (ADA) จากน้ำที่ดูดจากช่องเยื่อหุ้มปอด จะช่วยมากในการวินิจฉัยวัณโรคของเยื่อหุ้มปอด ส่วนวัณโรคที่ตำแหน่งอื่น ๆ เช่น ที่เยื่อหุ้มสมอง เยื่อหุ้มหัวใจ ไม่แนะนำให้ทำ ADA มาใช้ช่วยการวินิจฉัย เพราะค่า ADA ที่ได้ในแต่ละการศึกษายังไม่มีความสอดคล้องกัน และไม่สัมพันธ์กับวัณโรคทั้งหมด⁽⁴⁾

ในปี 2551 คลินิกเด็กแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบ้านโป่ง ได้ทำการตรวจคัดกรองเด็กอายุ 0-14 ปี ที่สัมผัสผู้ใหญ่วัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ โดยใช้ อาการและอาการแสดง การทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คูลิน ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ทำการย้อมสีทึบกรดของเสมหะหรือน้ำย่อยจากกระเพาะในเด็กที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ เมื่อไม่พบเชื้อวัณโรคจึงใช้ Triad ในการวินิจฉัยวัณโรค การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกเพื่อหาอุบัติการณ์และการรักษาวัณโรคและวัณโรคระยะแฝงในเด็กที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2554

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลังโดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (retrospective descriptive study) ในเด็กอายุ 0-14 ปี ที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อที่มารับการตรวจคัดกรอง และรักษาวัณโรคในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ตั้ง-

แต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2554 โดยแบ่งเด็กเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มอายุน้อยกว่า 5 ปีและกลุ่มอายุ 5-14 ปี รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ความสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ที่เป็นวัณโรคที่สัมผัสใกล้ชิด ประวัติการได้รับวัคซีนบีซีจี แพลบีซีจี และข้อมูลทางคลินิกที่ 1. อาการและอาการแสดง เช่น ไข้ ไอ ข้อมูลที่ 2. ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ทำ antero-posterior (AP) และ lateral view (LAT) ที่กุ่มารแพทย์ และรังสีแพทย์อ่านฟิล์มร่วมกันว่าผิดปกติ ข้อมูลที่ 3. ผลการทดสอบทูเบอร์คิวลินอ่านผลที่ 48 และ/หรือ 72 ชั่วโมง ผลบวกถ้ามี induration มากกว่าหรือเท่ากับ 10 มิลลิเมตร ข้อมูลที่ 4. ประวัติการสัมผัสโรค มีการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อแบบใกล้ชิดเช่นอยู่ในบ้านเดียวกันและ/หรือห้องนอนเดียวกัน ข้อมูลที่ 5. การแยกโรคที่คล้ายคลึงออก เช่น ปอดอักเสบ (จากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัสไมโคพลาสมา) ข้อมูลที่ 6. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การย้อมสีทึนกรดจากเสมหะ และน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม คอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 6 โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยวัณโรคระยะแฝงและวัณโรคในเด็ก⁽⁴⁾ (รูปที่ 1) นำเสนอเชิงบรรยายในรูปของตาราง จำนวน

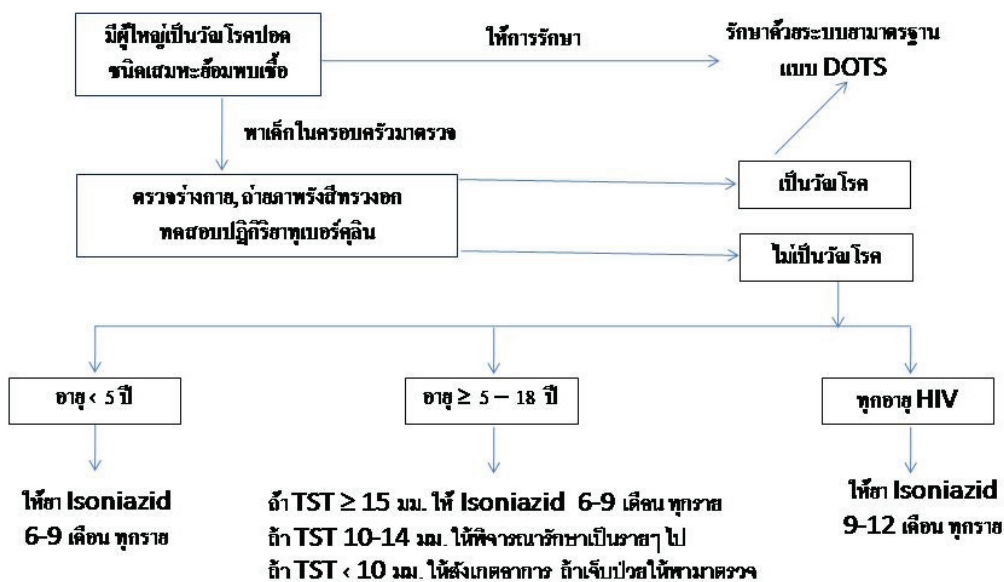
ร้อยละ

เกณฑ์การวินิจฉัยวัณโรคระยะแฝง⁽⁴⁾

1. ผู้สัมผัสวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ อายุ < 5 ปี ไม่มีอาการของวัณโรค ภาพถ่ายรังสีทรวงอกปกติ การทดสอบทูเบอร์คิวลินได้ผลบวกหรือลบ หรือไม่ได้ทำการทดสอบ
2. ผู้สัมผัสวัณโรคปอด อายุ 5-14 ปี ไม่มีอาการของวัณโรค ภาพถ่ายรังสีทรวงอกปกติ การทดสอบทูเบอร์คิวลินได้ผลบวก > 15 มม
3. ผู้สัมผัสวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ อายุ 5-14 ปี ไม่มีอาการของวัณโรค ภาพถ่ายรังสีทรวงอกปกติ การทดสอบทูเบอร์คิวลิน ได้ผลบวก 10-14 มิลลิเมตร

เกณฑ์ การวินิจฉัยวัณโรคทางคลินิกโดยใช้ Triad^(2,4)

1. อาการและอาการแสดงของโรค ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ และมีประวัติการสัมผัสโรค
2. ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ การทดสอบทูเบอร์คิวลินได้ผลบวก และมีประวัติการสัมผัสวัณโรค
3. ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ ประวัติการสัมผัสโรค และแยกโรคที่คล้ายคลึงออกไป



รูปที่ 1 แนวทางปฏิบัติสำหรับผู้สัมผัสวัณโรคปอด⁽⁴⁾

ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีผู้ใหญ่วัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ 592 ราย เสมหะบวก 289 ราย (เพศชาย 204 ราย) พบเด็กผู้สัมผัสวัณโรคกับผู้ป่วยเสมหะบวกจำนวน 173 ราย เป็นกลุ่มอายุ < 5 ปี 78 ราย (45.09%) เพศชาย 40 ราย อายุเฉลี่ย 3.06 ปี สัมผัสวัณโรคจากบิดามารดา ปู่ย่า ตายายและญาติในจำนวนเท่า ๆ กันคือ 26 ราย (15%) และกลุ่มอายุ 5-14 ปี 95 ราย (54.91%) เป็นเพศหญิง 51 ราย อายุเฉลี่ย 9.59 ปี สัมผัสวัณโรคจากบิดามารดา 38 ราย (ตารางที่ 1)

ข้อมูลการวินิจฉัยวัณโรคทางคลินิกพบว่า กลุ่มอายุ < 5 ปี มีไข้ 7 ราย (8.97%) ไอ 18 ราย (23.08%) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ 11 ราย (11%) การทดสอบทูเบอร์คิวลิน > 15 มิลลิเมตร 13 ราย (16.67%) แต่มีแผลบิวซีจี 56 ราย (71.79%) กลุ่มอายุ 5-14 ปี มีไข้ 4 ราย (4.21%) ไอ 21 ราย (22.10%) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ 12 ราย (12.63%) การทดสอบทูเบอร์คิวลิน > 15 มิลลิเมตร 18 ราย (18.95%) แต่มีแผลบิวซีจี 68 ราย (71.58%) (ตารางที่ 2)

เด็กผู้สัมผัสวัณโรค 173 ราย วินิจฉัยว่าเป็น

วัณโรคระยะแฝง 58 ราย (33.52%) เป็นวัณโรคปอด 15 ราย (8.67%) เด็กวัณโรคระยะแฝง อายุ < 5 ปี รักษาด้วยยา isoniazid ครบ 6 เดือน 17 ราย (56.67%) และอายุ 5-14 ปี รักษาครบ 6-9 เดือน 21 ราย (75%) (ตารางที่ 3)

ผู้ป่วยเด็กวัณโรคปอด 15 ราย เป็นกลุ่มอายุ < 5 ปี 9 ราย อายุ 5-14 ปี 6 ราย อายุน้อยที่สุด 1 ปี 5 เดือน อายุมากที่สุด 13 ปี 4 เดือน สัมผัสวัณโรคจากบิดามารดา 11 ราย มีไข้ 2 ราย ไอ 1 ราย ไอและไอ 3 ราย มีแผลบิวซีจี 10 ราย การทดสอบทูเบอร์คิวลิน > 15 มม. 10 ราย ขนาดของทูเบอร์คิวลินโดยเฉลี่ย 15 มม. มีภาพรังสีทรวงอกแบบ localized pneumonia 9 ราย pneumonia and regional hilar adenopathy 2 ราย pleural effusion 2 ราย regional lymphadenopathy 1 ราย lymphadenopathy with airway compression 1 ราย การย้อมสีทึบกรดของเสมหะหรือน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารจำนวน 1-3 ครั้งไม่พบเชื้อวัณโรค รักษาด้วยยาสูตร 2IRZS/7IR 1 ราย 2IRZS/4IR 6 ราย 2IRZE/4IR 5 ราย 2IRZE/2IR 1 ราย รับการรักษาใกล้บ้าน 2 ราย (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากรของเด็ก ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ และผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ (Index case) (n=173 ราย)

ข้อมูล	อายุ < 5 ปี		อายุ 5-14 ปี		รวม	
	จำนวน (78 ราย)	ร้อยละ	จำนวน (95 ราย)	ร้อยละ	จำนวน (173 ราย)	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	40	23.12	44	25.43	84	48.55
หญิง	38	21.97	51	29.48	89	51.45
	(x = 3.06)		(x = 9.59)			
บุคคลที่เป็น Index case						
บิดา-มารดา	26	15.03	38	21.97	64	37.00
ปู่ย่า-ตายาย	26	15.03	28	16.18	54	31.21
ญาติ	26	15.03	29	16.76	55	31.79

วัณโรคในเด็กที่สัมผัสร่วมบ้านกับคนใช้วัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ

ตารางที่ 2 ข้อมูลการวินิจฉัยทางคลินิกของเด็กผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ (n=173 ราย)

ข้อมูล	อายุ < 5 ปี		อายุ 5-14 ปี		รวม	
	จำนวน (n = 78)	ร้อยละ	จำนวน (n = 95)	ร้อยละ	จำนวน (n = 173)	ร้อยละ
ไข้	7	8.97	4	4.21	11	6.36
ไอ	18	23.08	21	22.10	39	22.54
ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ	11	11.10	12	12.63	23	13.29
การทดสอบทูเบอร์คูลิน (มม.)						
≥ 15	13	16.67	18	18.95	31	17.92
10-14	7	8.97	7	7.37	14	8.09
< 10	37	47.44	33	34.74	70	40.46
ไม่ได้ทำ	21	26.92	37	38.94	58	33.53
พบแผลบิซซี	56	71.79	68	71.58	124	71.68

ตารางที่ 3 ระยะเวลาการรักษาของเด็ก LTBI และ TB (n=73 ราย)

เวลา	LTBI (n=58)				TB (n=15)			
	อายุ <5 ปี (n=30)		อายุ 5-14 ปี (n=28)		อายุ <5 ปี (n= 9)		อายุ 5-14 ปี (n= 6)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รักษาครบ 6-9 เดือน	17	56.67	21	75.00	7	77.78	5	83.33
รักษาไม่ครบ	11	36.67	5	17.86	0	0	1	16.67
ไม่ได้รักษา	1	3.33	0	0	0	0	0	0
รับยาใกล้บ้าน	1	3.33	2	7.14	2	22.22	0	0
รวม	30	100	28	100	9	100	6	100

วิจารณ์

คลินิกเด็ก แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านโป่ง ให้บริการตรวจคัดกรองเด็กผู้สัมผัสวัณโรคในบ้าน โดยใช้แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการวินิจฉัยและรักษาวัณโรคระยะแฝงในเด็ก⁽⁴⁾ จากการศึกษาอุบัติการณ์ในเด็กอายุ 0-14 ปี ที่สัมผัสวัณโรคร่วมบ้านผู้ใหญ่วัณโรคปอดระยะแพร่เชื้อ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551-เดือนกันยายน 2554 พบเด็กผู้สัมผัสวัณโรค 173 ราย ติดเชื้อวัณโรค 73 ราย (LTBI 58 ราย, TB 15 ราย) คิดเป็นโอกาสการติดเชื้อจากการสัมผัสร้อยละ 42.20 เมื่อ

เทียบกับกรณีผู้ใหญ่ วัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อโอกาสที่เด็กติดเชื้อวัณโรคร้อยละ 50⁽⁷⁾, 53⁽⁸⁾, 65^(9,10) เด็กที่ติดเชื้อวัณโรค 73 ราย ติดจากบิดามารดา 35 ราย (47.95%) ปู่ย่า ตายาย 25 ราย (34.25%) ญาติ 13 ราย (17.80%) ซึ่งอาจเป็นจากลักษณะสังคมไทยยังเป็นครอบครัวใหญ่ต้องอาศัยปู่ย่า ตายาย และญาติในการช่วยเหลือดูแลเด็กเนื่องจากบิดามารดาอยู่ในวัยทำงาน จากตารางที่ 4 เด็กวัณโรคปอด 15 ราย พบว่า 9 รายเป็นเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อติดเชื้อวัณโรคแล้วมีโอกาสที่จะป่วยเป็น

ตารางที่ 4 ลักษณะทางคลินิก การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการรักษาผู้ป่วยเด็กวัยโรคปอด (n=15 ราย)

ลำดับ	อายุ ปี(เดือน)	เพศ	แผลบิซิจี	อาการ	ภาพถ่ายรังสี ทรวงอก	ผลการทดสอบ ทูเบอร์คิวลิน	Index case	การย้อมสีทึน กรด1- 3 ครั้ง	การรักษา
1.	1(5)	ช	ไม่มี	ไม่มี	infiltrationRLL	5 มม.	พ่อ	ลบ	2IRZS/4IR
2.	2(0)	ญ	มี	ไอ	infiltrationRLL	15 มม.	พ่อ	ลบ	2IRZS/4IR
3.	2(4)	ช	ไม่มี	ไม่มี	infiltrationLUL	15+bleb	พ่อ	ลบ	2IRZS/4IR
4.	2(5)	ช	มี	ไข้	infiltrationRLL	15 มม.	แม่	ลบ	2IRZS/4IR
5.	3(7)	ช	มี	ไม่มี	infiltrationLUL, Lt hilar LN	10 มม.	น้ำ	ลบ	2IRZS/7IR
6.	4(0)	ญ	มี	ไม่มี	Lt hilarLN	18 มม.	แม่	ลบ	รับยาใกล้บ้าน
7.	4(0)	ช	มี	ไม่มี	infiltrationRLL	20 มม.	ปู่	ลบ	2 IRZS/4IR
8.	4(6)	ญ	ไม่มี	ไม่มี	infiltrationRLL	16 มม.	ตา	ลบ	รับยาใกล้บ้าน
9.	4(7)	ญ	มี	ไข้	infiltrationRUL, RLL, Rt pleural effusion, Segmental atelectasisRML, Lt hilarLN	17 มม.	พ่อ	ลบ	2IRZS/4IR
10.	5(0)	ญ	มี	ไข้ ไอ	infiltration RLL	ไม่มีผล	พ่อ	ลบ	2IRZE/4IR
11.	6(0)	ช	ไม่มี	ไม่มี	infiltrationLUL, Lt hilarLN	ไม่ทำ	พ่อ	ลบ	2IRZE/2IR
12.	7(0)	ญ	มี	ไข้ ไอ	Infiltration RLL	15 มม.	แม่	ลบ	2IRZE/4IR
13.	8(0)	ญ	มี	ไม่มี	thickened Lt pleura	17 มม.	พ่อ	ลบ	2IRZE/4IR
14.	10(3)	ช	มี	ไม่มี	thickened Lt pleura,Lt hilar LN	17 มม.	พ่อ	ลบ	2IRZE/4IR
15.	13(4)	ญ	ไม่มี	ไข้ ไอ	infiltration RUL	ลบ	ปู่	ลบ	2IRZE/4IR

RLL=Right lower lung, RUL=Right upper lung, RML=Right middle lung
LUL=Left upper lung, Lt=Left, Rt=Right, LN=Lymph node enlargement
I=Isoniazid, R=Rifampicin, Z=Pyrazinamide, E=Ethambutol, S=Streptomycin

วัณโรคชนิดรุนแรงเช่นวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง หรือ วัณโรคชนิดแพร่กระจาย ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตและความพิการสูง⁽¹⁾ มีอาการไข้ ไอ ร้อยละ 33.33 (5/15) และ 26.67 (4 /15) จากการศึกษาของชุมชน วิสัยพรหม⁽⁹⁾ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อและการเป็นวัณโรคคือ ผู้สัมผัสที่มีอาการไข้กับอาการไอ ภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่พบเกือบทั้งหมดเป็น primary infection คือ ร้อยละ 60 เป็นแบบ localized pneumoniac และร้อยละ 33.34

เป็น lymphadenopathy เปรียบเทียบกับการศึกษาของชุมชน วิสัยพรหม พบว่าเด็ก ผู้สัมผัสเป็นวัณโรค 7 ราย มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกแบบ localized pneumonia ร้อยละ 71 และ cavitation ร้อยละ 29 ซึ่ง primary infection จะมีจำนวนเชื้อน้อยการตรวจเสมหะไม่พบเชื้อ AFB⁽⁴⁾ การวินิจฉัยจึงต้องอาศัยหลักฐานอื่น ๆ มาสนับสนุนคือ “Triad”⁽²⁻⁴⁾ การศึกษานี้พบว่า 2 รายใช้อาการและอาการแสดงร่วมกับภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ และ

ประวัติการสัมผัส 2 ราย ใช้ภาพรังสีทรวงอก ผิดปรกติ ร่วมกับประวัติการสัมผัส ร่วมกับการแยกโรคที่คล้ายคลึงออกไป และจำนวน 11 ราย ใช้ภาพรังสีทรวงอกผิดปรกติร่วมกับผล ทดสอบทูเบอร์คูลินบวก และประวัติการสัมผัส เด็กผู้สัมผัส ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอก ผิดปรกติอีก 8 ราย ให้การรักษาปอดอักเสบ 3 ราย (ผลการทดสอบทูเบอร์คูลิน=0) 4 รายไม่มารับการรักษา (2 รายไม่มาทดสอบทูเบอร์คูลิน ตามนัด และ 2 รายได้ผลลบ) ส่งต่อเพื่อรับการผ่าตัดก้อนในปอดจำนวน 1 ราย เด็กที่สัมผัสวัณโรค 58 ราย (33.53%) ไม่ได้ทำการทดสอบทูเบอร์คูลิน เนื่องจาก 1. ขาดน้ำยาทูเบอร์คูลิน 2. เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี บางรายไม่ยินยอมให้ทำ 3. ผู้ปกครองไม่นำเด็กมาตามนัดและขาดการติดตาม ผู้ติดเชื้อวัณโรค 73 รายมีแผลบิซิจี 58 ราย (79.45%) ผู้สัมผัสวัณโรค 173 ราย มีแผลบิซิจี 124 ราย (71.68%) เปรียบเทียบกับการศึกษาของนิราภรณ์ ไชยวงษ์⁽⁸⁾ ยุทธิชัย เกษตรเจริญ⁽¹¹⁾ พบแผลบิซิจีในเด็กผู้สัมผัสวัณโรคร้อยละ 44-59 และ 64.4 ตามลำดับ ปัจจุบัน coverage of BCG. Vaccination ในเด็กในประเทศไทยสูงมากเกือบ ร้อยละ 100 ทำให้ ผู้ป่วยที่พบส่วนใหญ่มีแผลเป็นบิซิจี วัคซีนบิซิจีมีประสิทธิภาพ ในการป้องกันวัณโรคได้โดยรวมร้อยละ 503 ดีต่อการป้องกันวัณโรคระยะแรกในเด็ก โดยเฉพาะวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง (TB meningitis) และวัณโรคชนิดแพร่กระจาย (military TB) การรักษาเด็กที่เป็นวัณโรคปอด คิดเป็นอัตราการ รักษาหายร้อยละ 92.30 (12 / 13) ซึ่งได้ตามเป้าหมายของ WHO และกระทรวงสาธารณสุข (รักษาหายมากกว่า 85%) regimen ยารักษาวัณโรคคือ 2IRZE(S) / 4IR⁽³⁾ คำนวณขนาดยาตามน้ำหนักตัวและให้ยาทุกวัน เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ใช้ streptomycin แทน ethambutol เนื่องจากอาจมี retrobulbar neuritis ทำให้การมองเห็นไม่ชัดและการตรวจตาในเด็กเล็กประเมินการมองเห็นได้ไม่แน่นอน⁽³⁾ จากตารางที่ 3 เด็กที่เป็นวัณโรคระยะแฝง (LTBI) รับการรักษาครบร้อยละ 66.67 (38/57) รักษาไม่ครบ 19 ราย (15 ราย สาเหตุจาก

ขาดการติดตามและยังไม่มี การประสานกลุ่มงานเวชกรรมสังคมในการติดตามเยี่ยมบ้าน 1 ราย นับระยะเวลาติดตาม 2 เดือนเป็น 6 เดือน 1 รายมีปัญหาเพื่อนที่โรงเรียนไม่เล่นด้วยเลยหยุดการรักษาเอง 1 รายมีปัญหาแพ้ยามี maculopapular rash 1 รายไม่มาฟังผลการตรวจตั้งแต่ตอนแรก) ปัญหาในการรักษาวัณโรคระยะแฝง คือเด็กกินยาไม่ครบ 6 เดือน การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองให้เห็นถึง: 1. ความสำคัญและประโยชน์ของการรักษาวัณโรคระยะแฝงโดยเฉพาะในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งมีโอกาสที่จะป่วยเป็นวัณโรคชนิดรุนแรงได้สูง 2. ประสิทธิภาพของการรับประทานยา isoniazid ครบ 6 เดือน เท่ากับร้อยละ 70-80 ถ้าให้นานขึ้นเป็นเวลา 9 เดือน ประสิทธิภาพเท่ากับร้อยละ 80-90 สำหรับประเทศไทยสมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทยฯ แนะนำให้ยานาน 6 เดือน ถ้าติดเชื้อเอชไอวีให้นาน 9-12 เดือน⁽⁴⁾

สรุป

ในการศึกษานี้พบอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการสัมผัสร้อยละ 42.19 เป็นวัณโรคปอด ร้อยละ 8.67 (15 ราย) วัณโรคระยะแฝง ร้อยละ 33.52 (58 ราย) วัณโรคปอดรักษาครบร้อยละ 92.30 วัณโรคระยะแฝงรักษาครบร้อยละ 66.67 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหรือการเสียชีวิตในกลุ่มที่ป่วยเป็นวัณโรค ไม่พบการเป็นวัณโรคในเด็กวัณโรคระยะแฝงหลังการติดตามนาน 18-24 ปี ความตระหนักของผู้ปกครองเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เด็กมารับการรักษาจนครบ การประสานการทำงานของเจ้าหน้าที่ทุกระดับจะทำให้อัตราการรักษาสำเร็จสูงขึ้น การค้นหาผู้สัมผัสและให้การรักษาเป็นการหยุดการแพร่ระบาดของวัณโรคเป็นมาตรการสำคัญอันดับแรกของการบูรณาการนโยบายควบคุมวัณโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สุวัฒน์ ตนายะพงศ์ ผู้อำนวยการ

การโรงพยาบาลบ้านโป่งที่อนุญาตให้ทำการศึกษาและเผยแพร่ผลการศึกษา กุมารแพทย์ทุกท่าน แพทย์หญิงพิมพ์ลดา เขียวสวัสดิ์ รังสีแพทย์ คุณกฤตยา ตันติวรสกุล เจ้าหน้าที่คลินิกเด็กและเวชระเบียนโรงพยาบาลบ้านโป่ง

เอกสารอ้างอิง

1. Comstock GW, Livesay VT, Woolpert SF. The prognosis of a positive tuberculin reaction in childhood and adolescence. *Am J Epidemiol* 1974;99:131-8.
2. Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, Beyers N, Donald PR, Starke JR. Childhood pulmonary tuberculosis: old wisdom and new challenges. *AM J Respir Crit Care Med* 2006;173:1078-90.
3. ประมวญ สุนากร. วัณโรคในเด็ก. ใน: ประมวญ สุนากร, บรรณธิการ. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์; 2548. หน้า 1-64.
4. พิรังกูร เกิดพานิช, เพณณินาท์ โอเบอร์ดอร์เฟอร์, กุลกัญญา โชคไพบุลย์กิจ. แนวทางเวชปฏิบัติ วัณโรคระยะแฝงในเด็ก. กรุงเทพมหานคร: The Global Fund; 2553.
5. Dinnes J, Deeks J, Kunst H, Gibson A, Cummins E, Waugh N, et al. A systematic review of rapid diagnostic tests for the detection of tuberculosis infection. *Health Tech Assessment* 2007;2(3). Executive summary
6. Lau SK, Wei WI, Hsu C, Engzell UC. Efficacy of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of tuberculous lymphadenopathy. *J Laryngol Otol* 1990;104:24-7.
7. อังคณา อุปพงษ์, นิตยา นามเสถียร. วัณโรคในเด็กที่สัมผัสร่วมบ้านกับคนไข้วัณโรคระยะแพร่เชื้อ. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2551;47(3):115-121.
8. นีราภรณ์ ไชยวงศ์, เพณณินาท์ โอเบอร์ดอร์เฟอร์. ความสำคัญในการค้นหาเด็กที่สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ใหญ่วัณโรคปอดเสมหะชนิดพบเชื้อ. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2551;47(4):216-22.
9. ชูชาติ วิสัยพรม, นีราภรณ์ ไชยวงศ์, เสาวลักษณ์ ฟูปีนวงศ์, เพณณินาท์ โอเบอร์ดอร์เฟอร์. ผลและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรคในเด็กที่สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดชนิดที่มีเสมหะบวก. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2552;48(1):77-85.
10. เพณณินาท์ โอเบอร์ดอร์เฟอร์, เจริญ ชูโชติถาวร, นีราภรณ์ ไชยวงศ์, เสาวลักษณ์ ฟูปีนวงศ์, ทวี โชติพิทยสุนนท์. การค้นหาเด็กสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค: ความท้าทาย. *วารสารกุมารเวชศาสตร์* 2551;1-16.
11. ยุทธิชัย เกษตรเจริญ, เพชรวรรณ พึ่งรัมย์, รุ่งฟ้า ศรีวิไล, อัมพรพรพงศ์ ศรีโหมด, แดง ทองเหม. การตรวจเด็กสัมผัสโรควัณโรคในศูนย์วัณโรคเขต 12 ยะลา. *วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก* 2536(1):15-24.

**Abstract Contact Investigation in Children Exposed to Adult with Pulmonary Tuberculosis
Somsri Ketkowitz**

Pediatric Department, Ban Pong Hospital, Ratchaburi

Journal of Health Science 2013; 22:823-831.

Children, particularly young infants, should receive high priority during contact investigations because the risk of infection is high and they are more likely to rapidly develop severe forms of tuberculosis. *Tubercle bacilli* are sparse in the endobronchial secretions of children with pulmonary tuberculosis, and cough is often absent or lacks the tussis force, so less secretions and opportunity for laboratory confirmed diagnosis. Clinical diagnosis required; abnormal physical examination, chest radiograph compatible with tuberculosis, positive tuberculin skin test, history of closed contact with an adult suspected of having infectious pulmonary tuberculosis, and differentiated from other similar diseases. Using 3 evidence "Triad" is sufficient for provisional diagnosis and treatment. Definite diagnosis is isolation of *Mycobacterium tuberculosis* in cultured specimens. Other methods are not currently used in general. This study was a retrospective study designed to review out patients medical records of children aged 0-14 years old who had close contact with an adult suspected of having infectious pulmonary tuberculosis in Ban Pong Hospital from October 2551 to September 2554, "Triad" was used for diagnosis. The objective of this study was to determine the incidence and treatment outcome of tuberculosis and latent tuberculosis infection. Based on 173 contact cases, the incidence of pulmonary tuberculosis was 8.67 percent (15 cases), Latent tuberculosis infection was 33.52 percent (58 cases). Successful treatment of pulmonary tuberculosis was 92.30 percent (12 cases) and 66.67 percent of latent tuberculosis infection. The highest priority of any tuberculosis control program should be case, finding and treatment, which interrupts transmission of infection between close contacts. "Triad" can make the diagnosis of tuberculosis in children more easily. Early treatment of tuberculosis in children, before the disease is progressed should decrease morbidity and mortality of tuberculosis.

Key words: contact investigation, "Triad", tuberculosis, latent tuberculosis in children